

# COMPUTADORES Por EURICO DA FONSECA

## Destaque

# COMO USAR OS JOGOS DO SPECTRUM NOS PC

**T**ODOS quantos em tempos usaram o Spectrum como máquina de jogos ou em aplicações «sérias» e que depois passaram para os PC sonham com a possibilidade de virem a usar nestes os programas dele. Pois essa possibilidade já existe: o amador espanhol Pedro Gimeno conseguiu desenvolver um emulador perfeito, que corre em qualquer PC, dos XT aos 486 e que só se diferencia do original num importante pormenor: as imagens têm uma qualidade muito superior! O mais surpreendente, todavia, é que

está em domínio público e quem dispuser de um *modem* poderá obtê-lo através do Telesoft Online BBS - Tel. 543285 - Modem 315 32 55. Pedro Gimeno, depois de ter procurado várias soluções através das quais chegou a criar um emulador dos programas em BASIC, recorreu ao livro «The Complete Spectrum ROM Disassembly», da Melbourne House, e teve a paciência de reconstituir a ROM do Spectrum. Em pouco tempo estava a correr programas não só em BASIC mas também em código.

Havia ainda um problema a resolver, e nada pequeno: como carregar os programas comercializados em cassette? A maior rapidez dos PC não seria um impedimento? E por onde introduzir o sinal?

### Os programas de cassetes podem ser carregados nos PC!

A resposta foi encontrada através de uma ligação à porta da impressora, que o autor descreve em pormenor nas instruções que acompanham o emulador. Tudo quanto se necessita é um conector como o dos cabos das impressoras paralelo e dois alvéolos para os «jacks» do cabo do leitor de cassetes usado habitualmente nos Spectrum. No entanto, depois disso conseguido há que ter muita atenção quanto ao volume de som. Se ele for muito elevado, a tensão correspondente ao sinal pode subir acima de 5 volts e avariar o PC!

Depois, basta premir a tecla F2 para se gravar no disco uma «imagem» da RAM, com a designação de SNAPnnnn.SP, em que nnnn é o número de ordem, de 0001 a 9999, do «snapshot». A instrução SPECTRUM SNAP0001 permite depois carregar o programa SNAP0001 o qual começará a correr a partir do momento em que tiver sido gravado, seja ele de jogos, seja de aplicações.

O teclado dos PC dá acesso aos comandos e funções que se encontram no mesmo sítio, no Spectrum - note-se bem: não as dos PC, mas sim as do Spectrum: por exemplo CAPS SHIFT torna-se na de CTRL. Importa ler com atenção as instruções, ou ter à mão uma gravura do teclado do Spectrum, se não se tiver guardado um deles no sótão...

As teclas de funções propriamente ditas foram usadas para fins especiais. Para além da F2, cujo uso acabamos de descrever, a F1 dá entrada no emulador, a F3 destina-se aos programadores, a F4 determina uma pausa, seja qual for o tipo de programa em uso, a F9 produz um «reset» e a F10 permite regressar ao DOS.

Contra o que se poderia pensar, o emulador não funciona em CGA mas sim em EGA ou VGA. A melhor qualidade da imagem resulta do facto de ela ser apresentada no monitor e não num televisor.

### O uso das impressoras

A impressão pode ser feita através das impressoras vulgares, mas usa os mesmos comandos da ZX-Printer original, a que consumia papel metalizado. Estamos no entanto convencidos de que será possível adaptar os programas às normas das impressoras actuais, tal como aconteceu nos Spectrum e Timex. Isso será extremamente útil para quantos dispõem de programas de aplicações pessoais e profissionais criados para o Spectrum - e que são muitos!

Contra o que se poderia supor, não é por trabalharem num PC que os jogos do Spectrum se tornam necessariamente mais rápidos. Há que contar com o tempo despendido pelo computador na emulação. Num PC-AT286 a velocidade é inferior à do Spectrum. Nos 386 é praticamente a mesma e só se torna um tanto mais rápida nos 486/33. As instruções técnicas que acompanham o emulador são muito completas e demonstram que Pedro Gimeno não é só um excelente programador mas também um experimentador metucioso, o que é mais raro do que se possa imaginar. A versão divulgada é uma «beta», mas não encontramos nela qualquer anomalia. O autor planeia incluir comandos por «joystick» nas versões futuras - uma tarefa não tão simples quanto se possa supor pois os «joysticks» dos PC (à excepção dos Amstrad PC1512 e 1640) são analógicos, enquanto os dos Spectrum são digitais.



### GUIA TV/«A CAPITAL» - XIX

*Ver*

*Computador*

*Novo Goldstar GS 310/E*

*Goldstar Goldnote 386 Sx/20*

*CEBIT SA*

*Fileme*

*Stand n. 203*

JANEIRO 1992

QUARTA WEDNESDAY - MERCRI DI

QUINTA THURSDAY - JEUDI

SEXTA FRIDAY - VENDREDI

SABADO SATURDAY - SAMEDI

DOMINGO SUNDAY - DIMANCHE

NOTAS - NOTES

Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Dom 5 12 19 26	Dom 6 13 20 27	Dom 6 13 20 27	Dom 4 11 18 25	Dom 6 13 20 27	Dom 6 13 20 27
Seg 7 14 21 28	Seg 7 14 21 28	Seg 7 14 21 28	Seg 5 12 19 26	Seg 7 14 21 28	Seg 7 14 21 28
Ter 8 15 22 29	Ter 8 15 22 29	Ter 8 15 22 29	Ter 6 13 20 27	Ter 8 15 22 29	Ter 8 15 22 29
Qua 9 16 23 30	Qua 9 16 23 30	Qua 9 16 23 30	Qua 7 14 21 28	Qua 9 16 23 30	Qua 9 16 23 30
Qui 10 17 24 31	Qui 10 17 24 31	Qui 10 17 24 31	Qui 8 15 22 29	Qui 10 17 24 31	Qui 10 17 24 31
Sab 11 18 25	Sab 11 18 25	Sab 11 18 25	Sab 9 16 23 30	Sab 11 18 25	Sab 11 18 25

## Novidades

# BIX em Portugal

O famoso sistema de informação da revista «Byte» BIX (Byte Information Exchange) está finalmente ao dispor dos utilizadores portugueses de computadores, através da Telesoft. O BIX é o mais conhecido dos sistemas electrónicos de partilha de informações entre utilizadores, mantendo conferências regulares sobre os temas mais interessantes da informática actual: Windows, Sistemas Operativos, Dicas e Técnicas, entre outros. A base de informações da Telesoft é actualizada diariamente com as mais recentes intervenções dos participantes nas conferências do BIX. O acesso à Telesoft pode ser efectuado por meio de qualquer *modem*, funcionando a 2400 ou 9600 bps. Os utilizadores da Telesoft poderão ler ou fazer o *download* diário para os seus sistemas do texto das conferências.

Para mais informações sobre este serviço, contacte a Telesoft pelo telefone: (01)543285, pelo fax: (01)538605 ou pelo *modem*: (01)3153255.



CEBIT - Computadores e Comunicação, S.A.  
 Av. do Brasil, 147-A · 1700 LISBOA · Tel. 809522 · Fax: 809980  
 R. de Santa Catarina, 1270 · 4000 PORTO · Tel. 4103868 · Fax: 4103871

**OFERTA de Impressora Laser EPSON EPL-7100**

*Summit*

**S.386DX-40**

Processador 80386DX a 40 MHz  
64 Kbytes de memória cache  
4 MegaBytes de RAM  
1 Drive de 3,5" (1,44 Mbytes)  
Disco Rígido de 105 Mbytes  
Placa SuperVGA de 1 MegaByte  
2 portas RS-232C (série)  
1 porta Centronics (paralela)  
1 Game Port

Caixa Midi-Tower  
Painel Frontal c/chave  
Monitor SUPER-VGA 14" Poli  
Mouse 3 botões

Windows 3 em português  
MS-DOS 5 em português

**499.000\$00**

*Summit*

**S.486DX-33**

Processador 80486DX a 33 MHz  
64 Kbytes de memória cache  
4 MegaBytes de RAM  
1 Drive de 3,5" (1,44 Mbytes)  
Disco Rígido de 105 Mbytes  
Placa SuperVGA de 1 MegaByte  
2 portas RS-232C (série)  
1 porta Centronics (paralela)  
1 Game Port

Caixa Midi-Tower  
Painel Frontal c/chave  
Monitor SUPER-VGA 14" Poli  
Mouse 3 botões

Windows 3 em português  
MS-DOS 5 em português

**599.000\$00**

Rua Joaquim Paço d'Arcos, 9A 1500 LISBOA  
☎ 7143159  
☎ 7150770

**MALHUS**  
**FILDATA**

Rua Luís de Camões, 35-B 1300 LISBOA  
☎ 3637864  
☎ 3641910

IVA 17% não incluído

**AT 286 — 12 Mhz**

DESKTOP — 1 Mb RAM  
FLOPPY 3.5 — 1.44 Mb  
PLACA VGA — HD 40 Mb  
TECLADO 102, PORTUGUÊS  
MONITOR VGA MONO ..... 147.804\$00



**AT 386 SX — 25 Mhz**

MINITOWER ou DESKTOP — 1 Mb RAM  
FLOPPY 3.5 — 1.44 Mb  
PLACA VGA — HD 40 Mb  
TECLADO 102, PORTUGUÊS  
MONITOR VGA MONO ..... 191.761\$00

**AT 486 — 33 Mhz**

MINITOWER — 1 Mb RAM  
FLOPPY 3.5 — 1.44 Mb, COM CACHE  
PLACA VGA — HD 105 Mb  
TECLADO 102, PORTUGUÊS  
MONITOR VGA MONO ..... 388.042\$00

TROCA DE MONITOR POR POLI ..... 37.490\$00  
+ IVA DE 17%

**POUPE, COMPRANDO NA...**

**A G R I M P O R**

CENTRO COMERCIAL TURIM LOJA 15

ESTRADA DE BENFICA, 723-A • TELEF. 70 87 33 • 1500 LISBOA

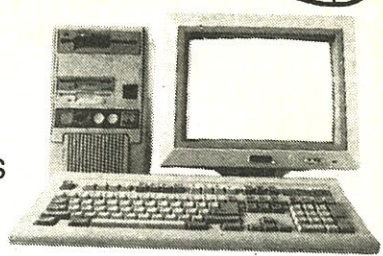
ESCRITÓRIO - SERVIÇOS TÉCNICOS  
RUA DA VENEZUELA, 6, R/C-DT.º-FRENTE  
TELEFS. 70 67 33 - 715 59 24  
FAX 715 41 50  
1500 LISBOA

**FOCO FIRST OPTION COMPUTERS**

**CARACTERÍSTICAS BASE:**

RAM 2 MB  
DRIVE 3"1/2 1.44 MB  
DISCO 42 MB SEAGATE 28 MS  
PORTAS 2 SÉRIES / PARALELO  
PLACA SUPER VGA 1024\*768 COM 512 K  
MONITOR POLI SUPER VGA 1024\*768  
TECLADO PORTUGUÊS  
RATO 3 BOTÕES  
MS-DOS 5.0 PORTUGUÊS COM MANUAIS  
1 ANO GARANTIA  
ASSISTÊNCIA TÉCNICA PERMANENTE

PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDA



<b>386SX-25</b> MHZ .....	<b>215.000\$</b>
<b>386DX-25</b> MHZ .....	<b>245.000\$</b>
<b>386DX-33</b> MHZ 64 K CACHE .....	<b>295.000\$</b>
<b>386DX-40</b> MHZ 128 K CACHE .....	<b>325.000\$</b>
<b>486DX-33</b> MHZ 256 K CACHE .....	<b>395.000\$</b>
<b>486DX-33</b> MHZ 512 K CACHE .....	<b>425.000\$</b>

**OPÇÕES**

DISCO 105 MB .....	30 000\$	VGA 1 MB .....	15 000\$
DISCO 125 MB .....	45 000\$	DRIVE 5" 1/4 1.2 MB .....	12 500\$
DISCO 210 MB .....	95 000\$	SUPLEMENTO DE 1 MB .....	10 000\$
DISCO 420 MB .....	210 000\$	HANDY SCANNER CUTIE .....	27 500\$

PREÇOS SEM IVA. SOMAR 17% IVA

FACILIDADES DE PAGAMENTO: LEASING E B. TOTTA & AÇORES

**Sempre os melhores preços**

**INFORFOCO, LDA.** A SUA COMPUTER SHOP

SÃO JOÃO DO ESTORIL  
C. Comercial S. João Estoril, lojas 22/23/25 - 2765 Estoril - Telef. 466 05 60  
LISBOA — BENFICA  
C. Comercial das Pedralvas, lojas 60/61 - 1500 Lisboa  
Telef. 70 09 08 - Fax 70 09 03

